

INTISARI

Pabrik Nitrogliserin dirancang dengan kapasitas produksi sebesar 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Gliserin yang diperoleh dari PT. Prischolin-Bekasi dan Asam Nitrat dari PT. Nitrotama- Bekasi serta Oleum dari PT. Petrokimia-Gresik. Berdasarkan pada aspek ketersediaan bahan baku maka pabrik akan didirikan di Kawasan Industri Bekasi, Jawa Barat, di atas tanah seluas 5610 m².

Nitrogliserin dibentuk dari Gliserin sebesar 1570,7806 kg/jam dengan reaksi nitrasi menggunakan Asam Campuran sebesar 8067,3279 kg/jam yang terdiri dari Asam Nitrat sebesar 3292,7869 dan Asam Sulfat 4800,0601 kg/jam. Reaksi ini terjadi di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (RATB) pada suhu 20 °C dan tekanan 1 atm. Reaksi pada keadaan eksotermis dan menggunakan NH₃ sebagai pendingin. Hasil reaksi dipisahkan pada decanter-01 (DE-01), dimana hasil atas yang berupa asam bekas dikirim ke unit pengolahan limbah(UPL). Sedangkan nitrogliserin sebagai hasil bawah dialirkan ke Netralizer (N) untuk menetralkan sisa asam dengan larutan NaOH sekaligus mencuci garam dengan menggunakan kelebihan air dari larutan NaOH. Larutan nitrogliserin keluar Netralizer di murnikan lagi di dekanter 02 (DE-02) hingga mencapai kadar nitrogliserin 99,25%. Untuk menunjang kelangsungan pabrik Nitrogliserin ini dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 220 orang, air sebesar 221366.77 kg/jam diambil dari sungai kalimalang, NH₃ sebesar 9666,54 kg/jam ,listrik sebesar 200 KW dari PLN dan cadangan generator sebesar 220 Hp serta bahan bakar minyak diesel sebesar 249,90 gallon/thn.

Dari analisis ekonomi pabrik ini membutuhkan modal tetap sebesar US \$ 15,026,589 ditambah Rp 50.416.803.840,00 dan modal kerja sebesar Rp. 284.544.172.032,00. Keuntungan per tahun sebelum pajak sebesar Rp 119.632.822.272,00/tahun, keuntungan per tahun sesudah pajak sebesar Rp 59.816.411.136,00/ tahun. Besarnya *Return of Investment* (ROI) adalah 60,86 % sebelum pajak dan 30,43 % sesudah pajak. *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak selama 1,41 tahun dan 2,47 tahun sesudah pajak. *Shut Down Point* (SDP) 31,81 %, *Break Even Point* 43,81% dengan *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 35,899 %. Dari evaluasi di atas, maka pendirian pabrik Nitrogliserin dari Gliserin dan Asam Campuran dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini layak dipertimbangkan.